

Volumen VI Nº 178
Mes de Mayo de 1989
Precio A 30

LOS HECHOS Y LAS IDEAS QUE INTERESAN A TODA LA SOCIEDAD

INMERSA EN LA CRISIS ECONOMICA

Se debate el futuro de la Informática

La comunidad informática, al igual que el resto de los sectores de la sociedad argentina, vive la incertidumbre del momento actual. El nuevo programa anunciado constituye un intento de poner un freno al vertiginoso desborde de las variables financieras y cambiarias. Al cierre de esta edición, los trascendidos hablaban de que las medidas están inspiradas en la misma filosofía del fracasado Plan Austral. En ese contexto se debate el destino del país y, naturalmente, de la actividad de nuestro sector. En este número relatamos lo acontecido en debate organizado por la CES y por CAESCO sobre Tecnología e Informática, con la participación de representantes de las principales fuerzas políticas. Allí una nutrida concurrencia tomó nota de las diversas propuestas, que en esencia reflejaron dos concepciones diferentes acerca de cómo estimular el desarrollo de la informática: la que considera es el libre juego del mercado el mecanismo más apto, y, por otro lado, la que atribuye al Estado una participación fundamental en el desenvolvimiento del sector.



De la Rua (UCR) y Vaca (FREJUPO), dos concepciones distintas.



MICARD: UN SERVICIO SIN PRECEDENTES

MI brinda a sus lectores lo más avanzado en tecnología de comunicación: MICARD. Esta tarjeta permitirá, entre otras posibilidades, acceder a los servicios de CORREO ELECTRONICO y READER SERVICE, adelantando así, en Argentina, una nueva era en el periodismo.

Más información en la página 2



En otras páginas..

FRANQUEO PAGADO
Concesión Nº 3817
Central



Editor:
GEN.Te.
(Grupo Empesario para Nuevas Tecnologías)
Director:
Lic. Jorge Zoccagnini
Redacción:
Rafael Prieto
Juan M. López Pie
Enrique Santos
Colaboran en este número:
Lic. José Luis Azarloza
Dr. Jorge Repetto Aguirre
Prof. Eduardo Buscacca
Sr. Javier Blanqué
Composición:
Marta Sanchez
Diagramación:
Rosana Trimboli
Dir. Comercial:
Juan F. Domanico
Administración:
Eduardo F. García
Suscripciones:
Cecilia Medina
Procesamiento de Información:
Buenos Aires al Sur S.A.
Lavalle 900 - 3º "B"
325-5537 / 7562

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación. Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y por número suelto en los kioscos.

PRECIO DEL EJEMPLAR: A 30
PRECIO DE SUSCRIPCION: A 300
Suscripción Internacional:
América Latina:
Superficie: USA 30
Vía Aérea: USA 60
Resto del mundo:
Superficie: USA 30
Vía Aérea: USA 80
Registro de la Propiedad Intelectual: Nº 37283

COMO FUNCIONA EL MERCADO INTERNACIONAL DE PC Y SUS CONSECUENCIAS EN LA ARGENTINA

Existen ciertos parámetros que definen las fluctuaciones de precios en los componentes de los equipos. De alguna manera involucran el mercado argentino. Este, a su vez, tiene una lógica propia.

Nadie ignora que en los últimos años el precio de los equipos de computación han producido un abaratamiento tal, se suele decir, que si se hubiera producido en el mercado automotor, un Mercedes Benz valdría monedas.

Uno de los puntos sobresalientes es el microprocesador. Este componente de altísima tecnología, es fabricado por muy pocas empresas, ya que se basa en la sofisticadísima técnica de oxidación del silicio.

El corte y armado, en cambio, es mucho más sencillo e incluso puede hacerse en países como el nuestro donde empresas como Texas Instrument han realizado el proceso.

Estos se han automatizado cada vez más, lo cual sumado a la producción y venta masiva bajan permanentemente los costos.

Sin embargo, hace un tiempo, varias empresas japonesas comenzaron a construir circuitos Integados para lanzarlos masivamente al mercado, a precios inigualables. Comenzaron con memorias de baja velocidad y luego prosiguieron con otras de mayor perfomance.

Esto motivó que para muchas empresas dejara de ser negocio producir circuitos y se retiraron del mercado. Por esto, hacia fines del año pasado los precios de los circuitos de memoria subieron.

Un ejemplo concreto sería que a principios de este año se importaban estos circuitos a razón de 11 U$S y en Buenos Aires era muy difícil conseguirlos.

¿Qué sucede? Por tratarse de un mercado de libre fluctuación, al retirarse del mercado algunos oferentes, los precios suben. Hoy, como los precios han subido, vuelve a ser rentable la producción y algunas empresas que ya tenían la infraestructura vuelven a fabricar y como consecuencia han vuelto a bajar los precios.

Hoy, se consiguen a 7 u$A, lo cual es un ejemplo claro de estas variaciones ocasionales.

Sin embargo, hay que decir que se trata de situaciones muy puntuales, ya que la tendencia permanente es al abaratamiento.

Otro ejemplo de modificaciones se produce en el momento en que varias empresas líderes se largan a fabricar equipos tipo AT. La implicación es que los equipos de tipo XT se fabrican en menor cantidad y puede llegar un momento en que el precio de ambos no difiera demasiado, como sucede actualmente entre las "home computers" y los Pcs.

En cuanto a las variaciones propias de nuestro país, se debe tener en cuenta que los circuitos de memoria representan aproximadamente el 25% del precio de un PC.

A esto se suma que en Argentina, el recargo por importación de equipos es del 80%, mientras que los chips tienen sólo un 5%. De ahí, que aquí muchas empresas se dediquen a armarlos.

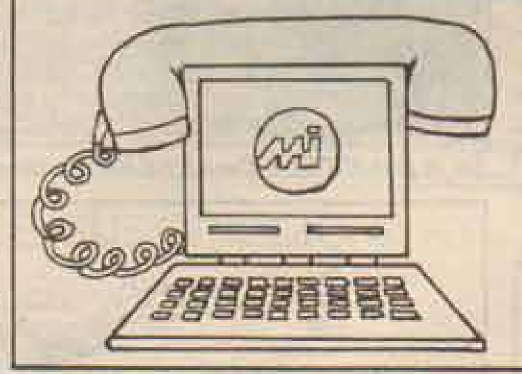
Ni mencionar como complica todavía el panorama el contrabando, ya que un 60% de los equipos que entran al país —se dice— ingresan de esta manera.

MICARD INAUGURA EN ARGENTINA UNA NUEVA ERA EN PERIODISMO

Con la tarjeta MICARD algo nuevo está sucediendo en la Argentina en materia de información. Un servicio al lector que no cuenta con ningún antecedente en nuestro país.

Gracias a ella, los suscriptores podrán comunicarse entre sí y con MI, gracias al servicio de CORREO ELECTRONICO, con sólo poseer una computadora y un modem.

Basta imaginarlo, para comprender la importancia de una innovación que permitió intercambiar y ampliar información, es-



tablecer contactos y hasta combinar negocios redituables a través de la pantalla.

A esto se agrega READER SERVICE, que permitirá obtener datos acerca de un producto que no figure en el aviso original de MI, ampliar información sobre los mismos y averiguar detalles que interesen particularmente.

Estas prestaciones con las que se inaugura MICARD, inician, a no dudarlo, el periodismo del futuro, con el apoyo de las nuevas tecnologías de redes telemáticas.

Un computador educativo de diseño nacional

Basado en el microprocesador 80286, pensado como una red de diez estaciones de trabajo inteligente. Con disco CD-ROM de SSO MB ... y es argentino!

En educación se utilizan normalmente las mismas computadoras diseñadas para uso hogareño, entre otras razones porque poseen mayor riqueza gráfica y sonora, además de un bajo costo, requisitos que no suelen cumplir las diseñadas para uso comercial. Como contrapartida, las máquinas para uso hogareño poseen baja capacidad en los medios de almacenaje y, para ciertos usos, presentan la desventaja de no poder reproducir un ambiente compatible con la IBM PC.

Un capítulo aparte merece la poca disponibilidad de software educativo de calidad satisfactoria. En general no se lo considera grave porque en la mayoría de los casos la pretensión más grande es cumplir con el deseo de los padres de que sus hijos se acerquen a ese "mágico" aparato, lo que les evitará ser los "analfabetos del futuro".

EL EQUIPO

Este nuevo computador está integrado por poderosas estaciones de trabajo para alumnos y profesores. Su potencia de cálculo, es la de computadoras tipo IBM AT y como cada una tiene un microprocesador pueden trabajar independientemente.

Su capacidad gráfica permite manejar varios planos de presentación y en ellos se pueden mostrar imágenes policromas de hasta 256 colores (con resolución de una imagen televisiva) además de figuras móviles y animadas junto con texto. Cada uno de estos tipos de presentación se realiza en planos separados, con transparencia automática. De manera que si se borran las imágenes de un plano, los otros permanecen inalterados.

La capacidad sonora es la de un moderno instrumento musical electrónico, con capacidad para manejar 9 voces distintas y la de hacer oír sonido digitalizado (como lo hacen los Compact Disks).

Las estaciones de trabajo no poseen ningún medio de almacenamiento local para permitir un entorno de trabajo controlado. Todos los datos y programas se reciben de un Servidor único que está equipado con diskette, disco duro y CD-ROM. Este último es un modernísimo dispositivo donde se almacenan hasta 550 MB en un disco óptico de lectura solamente, tanto sean programas, como información textual, gráfica o sonora. El servidor, obviamente no funciona como una estación de trabajo sino que centraliza el almacenamiento a través de una red de tipo "estrella", una red de tipo Starlan MPE pero operando a 4 Mb/s. Esto permite utilizar un número reducido de circuitos integrados de bajo precio, limitando algo el largo posible de la red (las especificaciones de la Starlan son 1BASE5, es decir que su versión básica permite una red de 500 m de largo, lo que excede la longitud necesaria para el uso educacional).

El software para el manejo de la red está siendo desarrollado por INTI. Una consideración de diseño es su compatibilidad con software existente de red habiendo facilitado así el desarrollo del hardware correspondiente.

PROGRAMACION

Corren todos los programas desarrollados para las computadoras IBM PC y AT. Pero estos programas no utilizan el total de posibilidades de las ALTEC ATX.

El Aula Informática incluye poderosos programas que si explotan todos los recursos ATX. Entre ellos se encuentran:

Sistema de Hipertexto, para búsqueda y tratamiento de la información textual, gráfica y sonora.

Generador de Simulaciones, que permite realizar experimentaciones sobre la computadora de sistemas físicos, sociales y lingüísticos.

Generador de Imágenes y Figuras.

Generador de Música.

Biblioteca del Grupo de Usuarios.

Como se pretende que el docente no sea un simple consumidor de sistemas enlatados y, por otro lado, aceptamos que su especialización no está en el area informática, hemos preparado GEPA (Generador de Programas de Aprendizaje).

GEPA

Para darle las órdenes al GEPA de lo que debe programar se usa la metáfora de la obra teatral. Se tienen a disposición actores, a los que se define su forma, animación y comportamiento natural. Se tienen además objetos lingüísticos y sonoros a los que se va a llamar a escena en algún momento. El autor describe en un guión que es lo que va a suceder en el escenario (pantalla). Que actores van a participar, que acciones se van a desarrollar según lo que vaya sucediendo. Decimos que "vaya sucediendo" porque, a diferencia de la obra de teatro, en este caso el espectador (alumno) va a intervenir en el desarrollo provocando acciones según lo haya permitido el autor (docente). Es decir que el alumno va a sumir un papel activo en el desarrollo de la obra. Puede hacer cumplir alguna acción a un actor, alterando así el desarrollo de la obra.

Este producto es resultado de un esfuerzo conjunto en el que intervienen ALTEC S.E. que pertenece a la provincia de Río Negro e INFOCORP S.A.

ALTEC centra las tareas de investigación y la producción y comercialización la realizan dos empresas: ACCION S.A. y DINTEC S.A.. En ambas el principal accionista privado es INFOCORP S.A. y tienen participación minoritaria de ALTEC, con control de gestión.

Es de señalar que el proyecto cuenta con el apoyo del PNIE (Programa Nacional de Informática y Educación) y el Ministerio de Educación aquirirá una serie de estos equipos como parte de la planificación de informatización de la enseñanza.

ARGENTINA: UNISYS apuesta al UNIX

Con el lanzamiento del equipo U6000, que será fabricado en Córdoba, UNISYS refuerza en nuestro país su decisión de inclinarse por la filosofía y modalidad tecnológica implicadas en el Sistema Operativo UNIX.

IDAT que es el resultado del conjunto UNISYS-TTI S.A., beneficiaria del Régimen correspondiente a la resolución 44, será la encargada de la producción.

Con respecto a las características técnicas, señalamos que se trata de un equipo que basado en el famoso microprocesador 80386, se inserta en el punto de enlace entre los equipos de tipo PC, —ya que resulta una versión absolutamente mejorada de estos— y las denominadas super-minicomputadoras. Un ejemplo claro del puente entre ambas tecnologías está dado por el hecho de que soporta hasta 32 usuarios, cosa que resultaba imposible para los PCs. hasta el presente. A esto debe añadise los 64 Mbytes de memoria a los que es posible llegar, los 20 MHz de velocidad, las capacidades de disco fijo que alcanzan hasta 325 Mbytes y los puertos de Entrada/Salida compatibles con equipos de tipo AT, entre otros.

Resultan accesibles para este equipo las clásicas herramientas que UNISYS presenta para equipos de perfomance superior: lenguajes de 4ta. generación, como MAPPER Y LINC, la base de Datos de DRACLE y otros lenguajes como COBOL, RPG, C, etc.

El equipo fue planificado para trabajar con UNISYS System V, Sistema Operativo émulo del UNIX System V de AT&T. Sin embargo, puede soportar simultaneamente D.O.S. 3.2 gracias a Merge 386, sistema que permite fácilmente el paso de uno a otro. De esta manera a través de una terminal se puede acceder a muchas de las aplicaciones de este último Sistema Operativo.

Toda la serie U, que incluye computadoras personales, sistemas mini y supermini de tecnología avanzada, ofrecen sin excepción una compatibilidad real con UNIX. Esto significa a las claras una opción realizada por la conocida compañía estadounidense, en el sentido de unirse a los conceptos que definen un estilo diferente y abierto propio del ambiente UNIX, es decir, una tecnología abierta, con programas fuente del Sistema Operativo: transparencia e independencia, especialmente apta para el desarrollo.

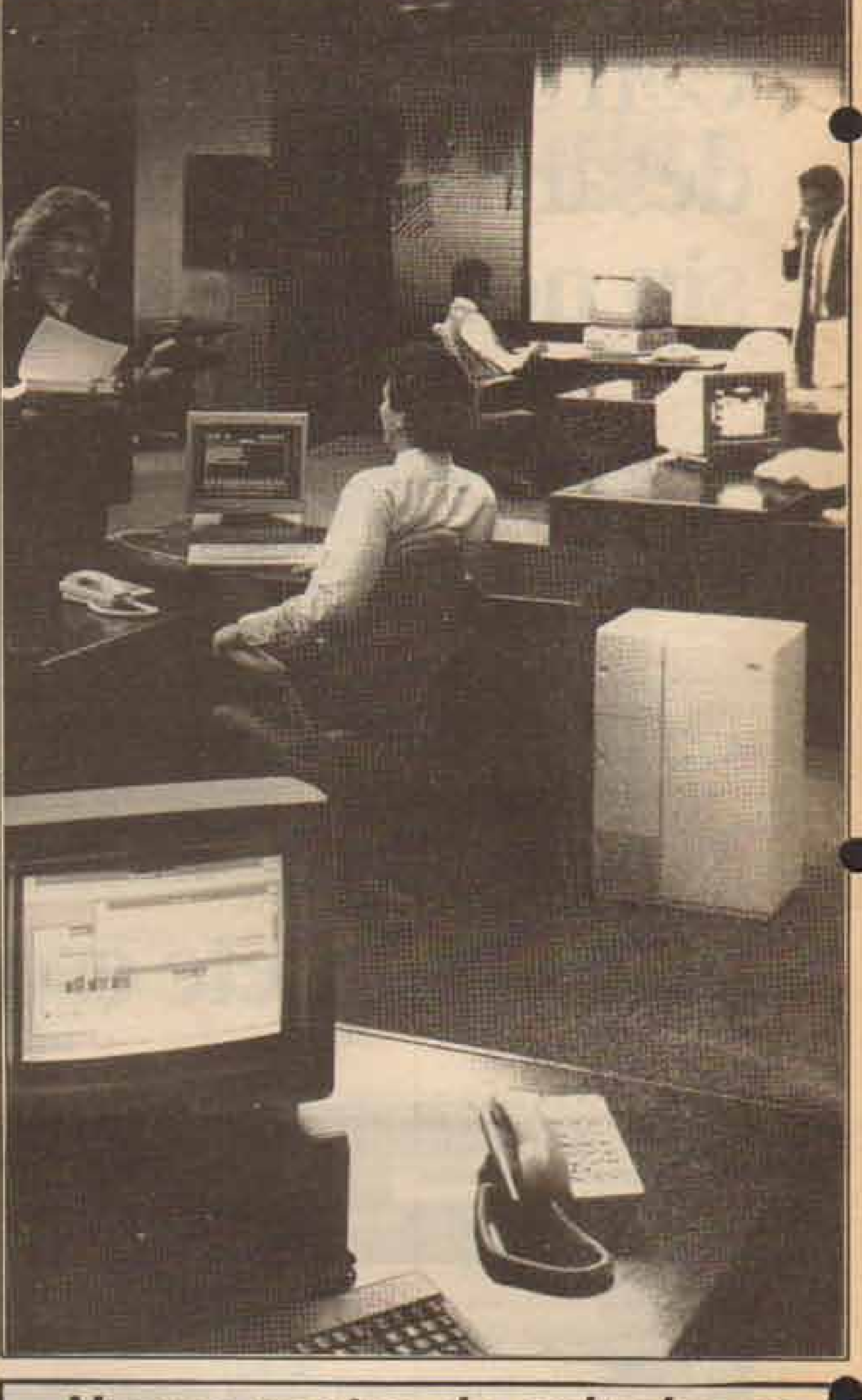
A esto se opondría la filosofía del OS/2 Sistema Operativo que comienza a abrirse paso en el campo de las micro y representa un estilo similar al M.S.D.O.S., es decir, un entorno cerrado, con infinidad de prestaciones para que el usuario no desarrolle sino aquiera soft preelaborado.

Robot Educativo Argentino

El Instituto Tecnológico de Buenos Aires (TBA), y el Instituto de Automática de la Universidad Nacional de San Juan, han planificado y construido un robot educativo, que ha sido denominado TA-TU I.

Dicha herramienta fue donada al CONET y será destinada a la Escuela Nacional de Enseñanza Técnica Nº 1 de la ciudad de Paraná.

El equipo entregado, forma parte de un lote que incluirá la interfase con la computadora, el software de aplicación y los materiales para el correcto aprendizaje de utilización del mismo, y se incluye dentro del Programa Nacional de Informática y Electrónica.



Nuevo centro de soluciones Hewlett Packard

El pasado 18 de abril Hewlett-Packard Argentina inauguró, por primera vez en el país, un espacio integralmente dedicado a dar respuesta a todas las necesidades en materia de computación.

El "Centro de Soluciones Hewlett-Packard" fue creado para dar un óptimo asesoramiento tanto en software como en hardware. Un espacio que, además de anticipar la tecnología del 2000, permitirá desarrollar cursos y seminarios de capacitación del más alto nivel para empresas e instituciones de todo tipo.

Este Centro de Soluciones funciona en Paraguay 1122 Capital; los teléfonos son: 40-2699/2799/4499 y 46-5537/5552/5572.

Allí se podrán conocer los nuevos sistemas operativos Unix que se están convirtiendo en el standard de la industria de la computación y los nuevos productos de la familia Vectra.

EL DESAJUSTE ECONOMICO Y LA ACTIVIDAD INFORMATICA

El sector informático también se encuentra inmerso en esa gran corriente de incertidumbre que se instaló en la sociedad argentina durante las últimas semanas. Si bien se trata de un fenómeno que se vino gestando en el transcurso de un extenso período, a lo largo del cual sucesivamente se practicaron sin éxito políticas antinflacionarias de corto plazo, la forma vertiginosa en que desbordaron las variables cambiarias y financieras no pudo menos que provocar un espectacular shock sobre la opinión pública.

Cabe señalar que, a diferencia de otras oportunidades, en este caso el descontrol económico hace que difícilmente pueda preverse el nivel en que las distintas variables encontrarán un "nuevo punto de equilibrio". Este componente de la actual crisis juega en el sentido de estimular la incidencia del componente "subjetivo" como causa de la estampida del dólar y los precios.

En este contexto, la crisis influye sobre la actividad informática de diversos modos. El abrupto aumento del valor del dólar determinó, como ha ocurrido en todas las áreas donde se opera con un alto componente de bienes importados, una sensible paralización de las ventas de equipos, a raíz de su explosivo encarecimiento.

Si se parte de la base de que en la práctica todas las transacciones se realizan en función del valor dólar, esto es, que la economía en su conjunto se encuentra "dolarizada"; tenemos en la actividad informática, quizás, uno de los ejemplos más claros del reemplazo del austral por la moneda estadounidense como medida de valor.

Al encarecimiento de los bienes informáticos debe sumársele la retracción sufrida en la demanda, cuyo origen se encuentra en la ola recesiva que afecta a los distintos sectores productivos. El delirante nivel de las tasas de interés, la pérdida en la capacidad adquisitiva de los asalariados y de las capas medias con ingresos fijos, son factores que —junto a otros— tienden a reducir las dimensiones del mercado interno, y consecuentemente a desestimular la actividad de las empresas de diversos rubros que producen bienes y servicios orientados al consumo doméstico.



Precisamente de aquellas empresas que forman parte de la trama productiva del país, y que en un contexto de crecimiento podrían ser fuertes demandantes de bienes informáticos.

EXPORTACION E INVERSION PUBLICA

Podría pensarse que la exportación configura una excepción a la regla, pero no es así. El descalabro fiscal indujo a la conducción económica a adoptar un mecanismo en el sector externo que determina un tipo de cambio efectivo en un nivel muy por debajo del demandado por quienes venden sus productos en el exterior.

En otras palabras, aunque el modelo en aplicación tiene como eje el crecimiento "hacia afuera", en la actual coyuntura tampoco la vía exportadora actúa como tonificadora de la demanda. Dicho componente también introduce factores recesivos, y naturalmente influye sobre las actividades informáticas.

¿Qué ocurre con la capacidad de compra del Estado?. La necesidad de modernizar los mecanismos de administración y de gestión en el sector público pone de manifiesto la existencia de un mercado potencial, que puede actuar como dinamizador del sector. El ejemplo más claro lo constituye, en la actualidad, el lanzamiento del Polo Informático de Berisso, instrumentado en base a la utilización de la capacidad de compra del Estado bonaerense.

No obstante, más allá de ciertas iniciativas puntuales, como es el caso mencionado, desde una óptica macroeconómica es evidente que tampoco la demanda originada en el Estado puede transformarse en un factor de aliento sostenido para reavivar la producción informática, de prevalecer las actuales tendencias en la economía.

Las sucesivas políticas de ajuste llevadas a cabo llevaron a la inversión pública a los niveles más bajos de la historia. Esa estrategia, junto con la reducción del salario real de los agentes estatales, llevó a la inversión a transformarse en una de las principales variables de ajuste de las erogaciones, aunque, como se sabe, sus efectos fueron transitorios en virtud de la acción de otros factores —como el caso del endeudamiento interno— que potenciaron el gasto público y provocaron un fuerte aumento del déficit fiscal.

SERVICIOS INFORMATICOS

En el cuadro de situación descripto existen indicios que hablan de una revalorización de los servicios informáticos. Esto no significa que dicho segmento de la actividad informática no sea afectada, al igual que las otras, por la crisis. Se trata de una derivación originada en dos hechos que operan en forma concurrente: por un lado, como se ha señalado, el encarecimiento del dólar hace prácticamente imposible la adquisición de equipos, incluyendo aquellos que se ofertan en el mercado "negro", tan extendido en la Argentina. Por otro lado, se advierte que el precio de los servicios informáticos no se ha incrementado en la misma proporción que lo hicieron los de los bienes informáticos en general.

Esto significa que, aunque escasa, la demanda —o parte de ella— podría reorientarse a favor de la contratación de servicios, y en detrimento de la adquisición de hardware y software. De ese modo podría verse estimulada la actividad de ese sector, que cuenta actualmente con un importante grado de su capacidad productiva en estado ocioso.

INFORMATICA: ¿QUE

La iniciativa estuvo a cargo de dos importantes entidades del sector: la Cámara de Empresas de Software (CES) y la Cámara Empresaria de Servicios de Computación (CAESCO). El tema: ¿Qué proponen los partidos políticos en materia de Tecnología e Informática?

Los organizadores coincidieron en la necesidad de fomentar desde el sector informático un debate prelectoral que sirva como estímulo al examen de diversas cuestiones que hacen al interés del sector.

Los invitados: María Julia Alsogaray (UCD), Eduardo Vacca (FREJUPO) y Fernando De la Rua (UCR). Todos ellos -como se sabe- candidatos a Senadores por la Capital Federal. La comunidad informática respondió en forma unánime, desbordando el espacioso auditorio de la Universidad CAECE.



De la Rua (UCR) y Vaca (FREJUPO), dos concepciones distintas.

Cuál ha sido el aporte de su Partido a la actividad Informática? ; En caso de ser electo qué planes concretos tiene?; Qué modelo de actividad informática considera que es el más adecuado para el país?. Tales fueron los ejes que orientaron el jugoso debate entre los protagonistas.

PROFUNDIZAR LA APERTURA

Dos concepciones de fondo opuestas en su contenido, se pusieron inmediatamente de manifiesto: por un lado, la que postula a la regulación del mercado como el instrumento idoneo para encausar la suerte del sector. Y por el otro, la que sostiene que el desarrollo de la informática requiere de políticas deliberadas, señalando que el Estado "tiene un rol activo que desempeñar".

La diputada María Julia Alsogaray no pudo hacerse presente. De modo tal que los postulados liberales fueron planteados al auditorio por el Lic. Enrique Duho, que cordina los equipos de informática de la UCD. Este, coincidiendo frecuentemente con De la Rua, propuso la necesidad de **"profundizar la apertura de la economía, dejando de lado toda forma de proteccionismo,** como marco para el desarrollo del sector".

Cómo instrumentarlo?: una propuesta concreta es "eliminar totalmente los aranceles de importación", según la versión del representante ucedeista. Los puntos más salientes de su intervención fueron:

-Que sea exclusivamente el mercado el que determina la asignación de recursos en el sector.

-Que se "termine con la Resolución 44, y las políticas que se derivan de ella, que al estimular la fabricación de computadoras ha destruido el resto de las actividades informáticas".

-Que se debe acortar la brecha tecnológica "a través de la eliminación de la ley de transferencia de tecnología".

Asimismo puntualizó la necesidad de que "se fomente la apertura de las importaciones de bienes informáticos", manifestándose, además, en favor de la "eliminación de la ley de inversiones extranjeras".

DE LA RUA

El candidato Fernando De la Rua también consideró imprescindible "revisar toda la estructura arancelaria, apuntando a su reducción". A lo largo de sus diversas intervenciones defendió "el concepto de modernización que ha propuesto el radicalismo para el país",

PROPONEN LOS PARTIDOS?



Organizado por la Cámara Empresaria de Servicios de Computación (CAESCO) y la Cámara de Empresas de Software (CES), se realizó un debate sobre las futuras políticas informáticas. Los protagonistas Eduardo Vaca y Fernando De la Rua, ambos Candidatos a Senadores por los dos partidos políticos de mayor envergadura. Dos filosofías de acción contradictorias se enfrentaron en el recinto. Una que apuesta a la modernización, basada en una economía de apertura. La otra, sustentada por el candidato del FREJUPO, señala la necesidad de que el Estado asuma un rol activo y se encamine la actividad a partir de políticas deliberadas.

señalando que el candidato a presidente de su Partido, Dr. Eduardo Angeloz "es una garantía para que se fomente la actividad informática y el conjunto de las industrias de punta".

De la Rua señaló además que "no podemos caer en posiciones dogmáticas", afirmando que "está agotado el modelo basado en los subsidios, ya que estos, como ocurre con la Resolución 44, terminan creando una industria ineficiente".

El candidato radical consideró imperioso "modificar el actual regimen de promoción industrial", al tiempo que señaló que en el caso de la enformática el necesario "combatir el contrabando, que ha sido gestado al amparo de las políticas proteccionistas".

Por último reivindicó "lo hecho por Angeloz en la provincia de Córdoba", señalando que "es necesario definir una política de comunicaciones ideonea que acompañe al desarrollo de la informática".

VACA:

A la inversa que el representante de la UCD y el propio De La Rua, el candidato Eduardo Vaca arremetió en contra de las políticas de apertura "ya que estas, en forma indiscriminadas, son las responsables de la desindustrialiazación que sufre el país", agregando que "si este no se industrializa no va a haber qué informatizar".

Para Vaca, quién impulsó en la Cámara de Diputados una serie de proyectos ligados al sector, como la creación del Registro Unico de Servicios y Proyectos Informáticos (RUSPI), inició su intervención formulando al auditorio lo que consideró un interrogante básico: "La Argentina quiere o no ser un país industrial?".

Y afirmó: "Parece mentira que a esta altura nos debamos hacer esta pregunta. **Yo me atrevería a decir que la industrialización es condición de la democracia**", puntualizando además que "es en el marco de aquel interrogante en que debemos plantearnos si queremos tener o no una industria informática".

Una respuesta afirmativa, a esta última cuestión, según Vaca, "implica reconocer que esta industria necesita protección, promoción y una demanda creciente, tres condiciones que lejos de der satisfechas por la espontaneidad del libre juego de las fuerzas del mercado, necesita de la acción deliberada y conciente del Estado".

Por ejemplo, avanzando más concretamente, el diputado justicialista afirmó que "en cuanto a la garantía de mercado el Estado, en la medida que es el principal comprador de bienes informáticos, tiene un papel fundamental, utilizando su capacidad de demanda para asegurar un piso crítico que sirva de estímulo al desarrollo del sector".

CONTRATOS DE RIESGO

Vaca adelantó al auditorio, donde estaban representados los diversos sectores que integran la comunidad informática, que la fuerza que representa se propone "instrumentar mecanismos que apunten a interesar al empresariado a participar de proyectos conjuntamente con el Estado, **compartiendo los riesgos y los beneficios**".

Argentina: La empresa de todos

El 14 de mayo, el país elegirá los hombres que tendrá a su cargo durante los próximos seis años la responsabilidad de conducir políticamente a la Argentina.

Más allá de quien sea el candidato que resulte consagrado por el voto popular, encontrará un país sumergido en la más profunda crisis con la que ha debido enfrentarse en el presente siglo.

Los indicadores económicos en rojo son la más clara señal de la quiebra generalizada. Una economía monetarizada y a merced de la cotización del dólar, manejada por ocho o diez operadores que la regulan a su voluntad y conveniencia. Empresas que no pueden establecer estrategias a más de siete días. Un sistema financiero de precaria solvencia. Inflación descontrolada. Bloqueo del crédito externo. Salarios deprimidos a niveles de subconsumo similares a los de los pueblos más empobrecidos del planeta. Recesión. Pero este desastre económico es sólo el contexto de un proceso aún más grave e irreversible: la destrucción del hombre argentino. Somos hijos de inmigrantes y padres de emigrantes. Hemos construído una sociedad que castiga y expulsa a los que crean riquezas, y premia a los que especulan y se benefician con la crisis. Por repetidas, la deslealtad en las conductas sociales y la corrupción de los funcionarios públicos han comenzado a considerarse casi como cosas naturales. Se habla de que el Estado paga precios sensiblemente superiores a los reales para efectuar sus compras, y se negocian las coimas como si no hubiera delito en ellas. Asistimos a un proceso de descomposición que ha rebasado la clase dirigente, para instalarse en toda la sociedad. La responsabilidad del deterioro de los principios éticos que deben regir la conducta social tanto sobre los gobernantes como sobre los gobernados. Y la todavía posible reversión de este proceso de desintegración nacional, también.

Por eso, más allá de resultados y de hombres, el gobierno que surja de las urnas recibirá el mandato histórico de reconstruir el tejido social, a partir de devolver al hombre argentino, su dignidad perdida. Y eso sólo será posible a través de un gobierno de unidad nacional que posibilite y requiera el aporte todos los sectores de la sociedad, sin exclusiones ni sectarismos.

El sector informático no es ajeno a este proceso de reconstrucción nacional. Más aún, está llamado ejercer un papel protagónico en su desarrollo. Resulta impensable que temas impostergables como la reforma administrativa del Estado puedan encararse sin un alto contenido de tecnología informática, ni soslayar el sustantivo aporte que deriva de su utilización social generalizada, para mejorar la calidad de vida del conjunto de la población.

Este hecho coloca a la comunidad dad informática de nuestro país, ante la responsabilidad de profundizar y precisar las formas en que la contriibución sectorial se hace viable aquí y ahora. El discurso positivista que asocia adelanto tecnológico con modernid ad, a la modernidad con progreso, y a este último con bienestar ya no es suficiente. No todos los avances tecnológicos son lo mismo, ni benefician a todos los pueblos por igual. Es más, puede afirmarse que a muchos los perjudican: la energía de vapor para la España del siglo XVII, la fibra óptica para el cobre chileno de hoy, las técnicas del frío para la Argentina agroexportadora de comienzos de siglo, son claras muestras que cada nuevo plato que se presenta en el banquete tecnológico, satisface a unos e indigesta a otros.

Traer un parque de computación cada vez más grande más moderno, no es condición suficiente para decir que la informática da respuesta satisfactoria a las necesidades que le plantea la sociedad. Recientemente se hizo público un interesante documento preparado por el Consejo Argentino de Ingenieros, donde se describe con crudeza la manera en que las fuertes inversiones realizadas por el Estado en la década pasada, obtuvieron resultados que el CAI no duda en calificar como "pobres".

Repetir la misma experiencia en la Argentina de hoy, implicaría un acto de flagrante irresponsabilidad social. Se deben proponer nuevas formas de aporte tecnológico que no demanden faraónicas inversiones en equipamiento que —como lo demuestra el documento antes mencionado— no siempre logran el resultado esperado. En esto, el sector privado puede tener una activa participación en el proceso de reforma administrativa del Estado, en la medida que éste plantee mecanismos de contratación ágiles y eficaces para la provisión de bienes y servicios informáticos. Las cámaras del sector han manifestado su predisposición a compartir con el Estado los resultados de sus servicios a través de formas inusuales de contratación como los denominados "contratos de riesgo", que condicionan una parte del pago del servicio realizado, a los beneficios concretos que el contratante haya oído por la utilización del mismo. Un camino posible entre muchos otros que debemos buscar entre todos, para alcanzar en el sector la transparencia en las contrataciones del Estado que neutralice las distorsiones que el ejercicio inético de la función pública produce, en beneficio de unos pocos.

LAS CAUSAS DEL TRABAJO TEMPORARIO

La parición y desarrollo del llamado trabajo temporario en los países periféricos es en última instancia un subproducto de la crisis de la deuda externa, y más precisamente, de las políticas derivadas de la misma.

Si bien la historia de ese fenómeno se remonta en nuestro país hacia fines de la década del 50', las causas que lo originaron entonces no pueden equipararse a las vigentes. Fue a partir de la segunda mitad de la década de '70 cuando la modalidad del trabajo temporario va adquiriendo envergadura, generalizándose en diversos sectores de la actividad productiva.

Este comportamiento del empleo se relaciona estrechamente con la índole de los programas de estabilización llevados a cabo y que se presentan como la expresión en la política doméstica del proceso de negociación de la deuda externa.

Actualmente en revisión en el seno de las economías desarrolladas, las llamadas políticas ortodoxas tienden al objetivo de mejorar los resultados de la balanza comercial de los países endeudados, de modo tal de incrementar la disponibilidad del excedente para ser transferido al exterior en concepto de pago de los intereses de la deuda.

Ahora bien, en el actual contexto internacional, caracterizado entre otros elementos por el creciente proteccionismo de los países desarrollados, fundamentalmente es mediante la recesión interna —y no mediante el aumento de las exportaciones— es como busca generar ese mejoramiento en el resultado de las cuentas externas. La batería de medidas adoptadas en función de ese objetivo, entre otros efectos, genera un profundo impacto sobre el empleo. Y es en ese contexto, donde parecería ser más conducente el examen fenómeno constituido por el trabajo temporario.

Desde el punto de vista empresarial, ante la falta de un horizonte productivo que posibilite la expansión y el crecimiento, esa modalidad de relación laboral constituye una herramienta efectiva para hacer frente a eventuales picos de producción o ventas sin necesidad de incrementar los puestos de trabajo efectivos, y consecuentemente los costos fijos.

Conjuntamente a los condicionantes impresos por el marco recesivo que afecta a nuestras economías, existen otros elementos que estimulan la generalización del trabajo temporario. Entre otros factores, pueden mencionarse los siguientes: a) Los avances tecnológicos y los vertiginosos cambios que estos producen en el proceso productivo hacen cada vez más veloz la movilidad de la mano de obra; y b) En ciertas ramas industriales y de servicios la capacitación constante fomenta la tendencia hacia el desempeño laboral en diversas empresas.

En el caso argentino, sin menospreciar la incidencia de los dos elementos antes mencionados, es claro que el trabajo temporario está enraizado a la falta de oportunidades laborales permanentes. Como se señala en un estudio especial elaborado por la revista "Periodismo Empresario" las limitaciones del contexto inducen al empresario hacia la opción del trabajo temporario. La circunstancia de despedir gente y encontrarse frente al conflicto que esto acarrea, entre otros factores, incentiva ese sistema de contratación laboral".

Y agrega: "Frente a esta situación, y a favor de la productividad, el empresario contrata este personal, que tiene la característica de producir determinadas tareas y luego se retira. Así son las reglas del juego. Por esa razón, no existen conflictos sindicales, y todas las partes conocen que se trata de una labor de duración limitada".

FLEXIBILIDAD Y DESREGULACION

Esta realidad económico-social ha generado un amplio debate sobre lo que se ha dado a llamar flexibilidad laboral y desregulación. "La desregulación —señala el estudio antes mencionado— consiste en la adaptación del derecho laboral vigente a la nueva situación de cambio, con la desaparición de las normas rígidas para permitir una mayor libertad de actuación a las empresas".

En algunos países europeos, tal es el caso de Francia, se plantea "un gran debate a escala nacional con la intervención de la patronal, de los grandes sindicatos y de la administración para tratar de llegar a acuerdos en lo que se denomina la Flexibilidd del derecho del trabajo frente a la rigidez en materia laboral y que hoy caracteriza a la legislación social. Se argumenta —continúa el estudio— que dicha rigidez tiene su origen en un exceso de protección al trabajador que se está volviendo contra ellos mismos, pues atenta contra la competitividad y eficacia de las empresas".

Desde ya, las conclusiones de ese debate no pueden traducirse mecánicamente a nuestra realidad. En esos países, la denominada flexibilidad laboral está impulsada por el proceso de reconversión industrial que se lleva a cabo a partir de la incorporación de nuevas tecnologías, y que ha generado una sensible expulsión de la mano de obra ocupada en la industria, incrementando la tasa de desempleo. Quizás el de España sea el caso más elocuente. Pero en esos países, junto al debate sobre la flexibilización laboral se discute también la reducción de la jornada de trabajo, en contraposición con la tendencia hacia el desempleo.

Distinta es la realidad de nuestro país, cuya economía se encuentra asfixiada por las políticas de estabilización llevadas a cabo durante los últimos años. A la inversa, si se liberara su enorme potencial podrían absorberse en forma permanente a la actividad productiva importantes contingentes de trabajadores hoy desocupados, proceso que beneficiaría tanto a estos como a los empresarios, a raíz de la extensión del mercado interno.

LOS NUEVOS ROLES

Por el Lic. José Luis Azarloza

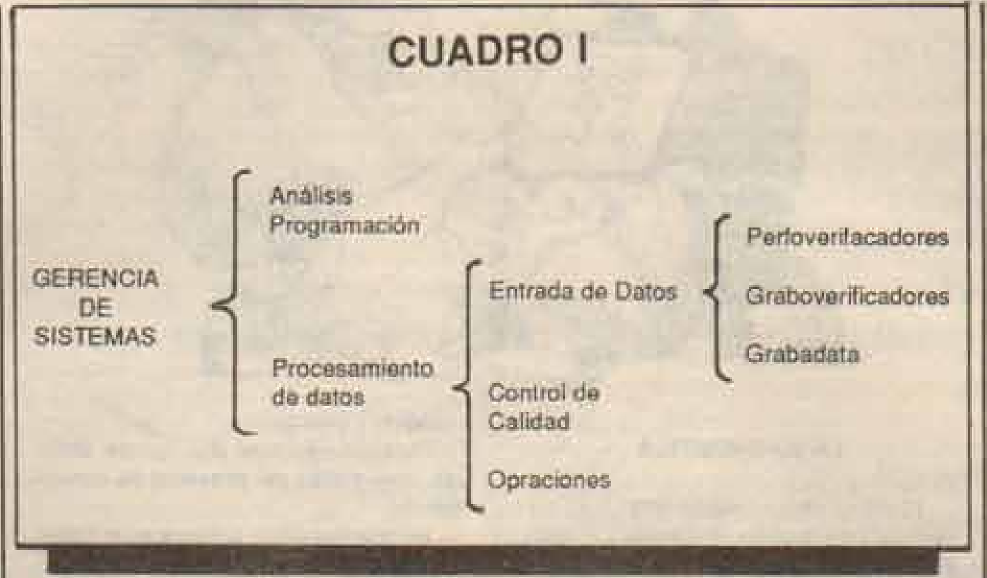
A los cambios en la tecnología y a las modificaciones en la organización empresaria, muchas especializaciones desaparecen mientras que surgen algunas nuevas.

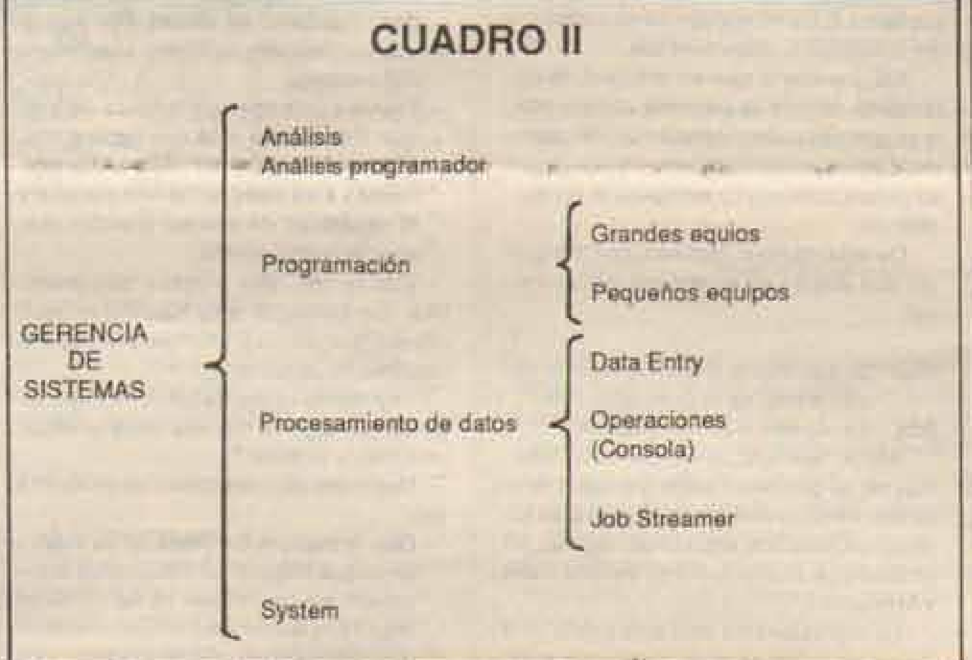
VEINTE AÑOS ATRAS:

Si nos remontáramos a esa fecha, la tecnología de ese momento estaba dada por los equipos de 3ra. Generación, como IBM 360, por ejemplo. La estructura del Area de Sistemas de una empresa podía verse reflejada de la siguiente manera:

Una gerencia de Sistemas de la que dependían Análisis y Programación. Un sector de Operaciones, llamado también de Producción Procesamiento de Datos. Allí encontrábamos a los operadores, al personal de Control de Calidad y al de Entrada de Datos. Este último estuvo primeramente compuesto por perfoverificadores, en la época de las tarjetas perforadas, y, cuando no se utilizaron más, por graboverificadores y grabadata, tareas similares excepto por el soporte magnético: diskette o cinta. Existían tareas que desaparecieron rápidamente. Por ejemplo los desglosadores de formularios ya que no existían máquinas que lo hicieran.

Esta estructura del Area de Informática giraba muy directamente sobre el computador. Todo se centralizaba alrededor del equipo. Todo era procesado en tiempo diferido. El **cuadro I** nos muestra un ejemplo de lo que podría ser esta estructura en aquella época.





AÑOS DESPUES:

Con el advenimiento de nuevas tecnologías, comienzan a aparecer nuevas funciones y estilos. Muchas empresas comienzan a organizar el Area de Informática por Proyectos. Y aparece la función de "líder de proyectos" que tiene a su cargo Analistas de Sistemas, Analistas Programadores, (un nuevo rol) y Programadores. Cada proyecto reproduce en pequeño la estructura del área.

Estos líderes de proyectos comienzan a tener más contacto con el usuario. Surgen otras responsabilidades como la de Analista del Usuario, un Analista funcional que está en relación con el usuario, depende de él y tiene los conocimientos suficientes como para ser un interlocutor válido con el área de Sistemas.

Los Programadores comienzan a especializarse y no sólo por la multiplicidad de lenguajes. Fundamentalmente aparecen dos grandes divisiones: Hay programadores que trabajan sobre grandes equipos, que manejan utilitarios muy potentes, tecnología de software muy avanzada, programación estructurada, etc. Por el otro lado, con la aparición de las microcomputadoras hay programadores que se especializan en estos equipos, en lenguaje Basic y en utilitarios tales como Lotus, Multiplan, DBase, etc. Trabajan para empresas pequeñas o usuarios pequeños dentro de empresas grandes, ya que comienzan a surgir Centros de Microinformática dentro de las empresas. Toman auge funciones como el System Programmer que es el especialista en software de base (Sistemas Operativos, Utilitarios, etc.) y el Job Streamer que planifica la utilización del equipo por parte de las distintas personas que acceden a él. Estas tareas también son modificadas por la tecnología ya que quizá hoy, por ejemplo, la tarea del Job Streamer resulta muy simplificada pues el mismo equipo organiza por sistema los recursos.

El área de procesamiento de datos sufre variaciones también. Ya no es el operador clásico sino el Operador de Consola, que maneja toda la máquina y el Auxiliar de Operación que atiende todas las cuestiones internas de la operación del equipo.

Prácticamente desaparece la tarea de Control de Calidad, ya que los procesos son ahora en tiempo real y además, controlados por el usuario.

En el área de Entrada de Datos, los Graboverificadores o Grabadata, han pasado a ser ya Data Entry, quienes ingresan los datos por pantalla en el mismo equipo. En muchas empresas han desaparecido ya que es el mismo usuario el que hace las entradas, modificaciones, etc.

Obviamente esto no es posible en aplicaciones donde se deben entrar rápidamente grandes volúmenes de información. Por ejemplo, en un Plan de Ahorro, donde los pagos llegan todos el mismo día, la información deberá ingresarla personal especializado.

Sin embargo, esta función se ha reducido notablemente y la tendencia seguirá probablemente.

El cuadro 2 muestra aproximadamente la incorporación de nuevos roles, con las limitaciones que presenta graficar algo que presenta matices y diferencias enormes entre una organización y otra.

ORGANIZACION Y METODOS

En cuanto al Area de Organización y Métodos, resulta bastante difícil ubicar pues las distintas estructuras la colocan ya bajo la gerencia de Sistemas, ya como un sector aparte que es el que se encarga de la definición preliminar de todo Sistema.

En los últimos años la tendencia parece ser la de priorizar este sector. La idea fuerza es que los Sistemas deben estar bien conectados y adaptados a la estructura y filosofía de la organización. Se debe evitar la creación de Sistemas que resultan luego piezas difíciles de encajar en el resto de la empresa. Un Sistema, entonces, no va a quedar diseñado originalmente por un Profesional de Computació sino que viene del Area de Organización y Métodos que en contacto con el Usuario va a definir las necesidades.

HOY Y MAÑANA

Recientemente se han incorporado funciones que tienen que ver con nuevas tecnologías. Surgen los especialistas en Base De Datos, en Telecomunicaciones, etc.

Las telecomunicaciones son hoy un área ligada en forma irreversible a la Informática. Si antes teníamos un procesamiento meramente local, hoy hay descentralización, redes, bancos de datos, etc.

Junto a esto, se ve una interesante prospectiva a la Burótica, es decir la utilización de la computación para la automatización de oficinas: correo electrónico, proceso de textos, agenda, etc.

También la Robótica, que aún en nuestro país no está muy desarrollada, presenta un futuro promisorio. Allí, junto a ingenieros electrónicos podemos ver a profesionales informáticos que se han especializado en Sistemas de Control de brazos mecánicos, o herramientas similares.

Todo este panorama, que no pretende ser exhaustivo, sino dar una pincelada sobre una realidad que ha sido y es mucho más rica y nos muestra lo dinámica que resulta la ubicación de los recursos humanos del sector.

También señalemos las dificultades de aquellos que capacitándose hoy, se encontrarán dentro de unos años con un mercado laboral completamente diferente. En efecto, muchos estudiantes reciben hoy una formación, que aún en el mejor de los casos, es decir, suponiendo que se trate de información adecuada,dentro de unos años resultará en gran medida obsoleta

La informática es un área de un dinamismo vertiginoso y de ahí resulta que toda persona que esté relacionada con ella debe mantener una actualización constante, para evitar quedar marginada del proceso técnico.

La otra cara de la memoria

Por el Prof. Eduardo Busacca

La influencia de las computadoras en la memoria humana y la educación.

A pesar de que muchas veces se acusa a nuestra educación de ser memorista, hay que reconocer que lo es en un grado muy inferior al de otras épocas de la historia humana.

Con más precisión habría que decir que se trata de dos estilos distintos de memorización.

PUEBLOS SIN ESCRITURA

Los pueblos que no conocieron o ejercitaron la escritura, utilizaban la memoria como único o casi único elemento para conservar todo aquello que consideraban valioso para la vida cultural, desde las zagas de sus héroes hasta los procedimientos de cultivo.

Esto significaba, inexorablemente, la selección precisa de la información a retener aunque, como es sabido, nuestros antepasados poseían una capacidad de memorizar muy superior a la nuestra.

LA ESCRITURA MANUAL

La escritura significa en la historia de la cultura el primer paso hacia una organización y archivo de la información, apareciendo por primera vez la posibilidad de un soporte exterior a la persona. Se podrá conservar un volumen superior de datos.

Sin embargo estos datos quedan exteriores a la persona. Ya no es la memoria humana sino algo exterior a ella: una tableta de arcilla, una piedra, un papiro, un pergamino. Por eso el ser humano debió adquirir habilidades correspondientes a los "bancos de información" que ahora existían. No sólo leer, sino saber donde buscar un libro, reconocer su valor, obtener una cita, etc.

LA IMPRENTA

Con la aparición de la nueva maquinaria, comienza un proceso de "democratización" de la cultura, en el sentido de que ya no tenemos venerables códices de pergamino copiados a mano, sino producción en serie, rápida y mucho más barata de la misma información.

Hoy día, esto llega a límites que no pudo sospechar aquel autor medieval que señalaba que hubiera dado París a cambio de un ejemplar de un libro de Aristóteles. Un libro se vende en un kiosco de diarios, puede construirse en horas, etc. Con el corolario del malgasto de papel que significa muchas veces tanta basura que pasa por las máquinas de imprimir.



LA INFORMATICA

El último paso lo representan los Bancos de Información (también llamados Bancos de Datos o Bases de Datos). Con la nueva tecnología, a través de una terminal es posible acceder a cantidades impresionantes de información sobre el mismo tema. Esta se encuentra ya organizada, clasificada, documentada.

Así, parecería que en el futuro, lo importante es que la persona comprenda, mas que nada, los mecanismos de captura de datos, es decir, el proceso por el cual se puede conseguir y reorganizar la información.

De esta manera, también, se distinguirán dos etapas en el proceso informacional:

1ra.: Se suministra al Banco de Información datos, se los organiza, etc.
2da.: Se accede a la información.

Así, por ejemplo, en un Banco de Información se procesan todos los datos referentes a enfermedades de la retina, se los organiza, clasifica, etc. Luego, alguien, un oftalmólogo o un estudiante accede a esa información.

Lo impresionante aquí es la posibilidad de reunir volúmenes de datos que sería imposible para una sola persona, en tiempos pequeñísimos. Se da algo así como una socialización (relativa) de la información hasta hace poco accesible sólo a muy pocos especialistas.

PROSPECTIVA

Llegados a este punto podemos hacer algunas consideraciones de orden antropológico y educativo.

Parecen dibujarse dos figuras distintas, muy nítidas del poseedor de conocimiento:

— En la antigüedad, la figura es el Sabio, es decir, no aquel que ha obtenido muchos datos que ya no es cuestión de poseer mucha información sino de haberla meditado (rumiado en profundidad) (rumiado, se decía). Por eso la imagen del sabio va acompañada de la del anciano.

— Frente a ésta aparece la figura del erudito. Este posee más que nada datos, muchos, muchísimos datos. Su perfección está dada por el computador y la capacidad de retener grandes masas de conocimiento.

Vemos así, dos marcos diferentes. Uno que privilegia la calidad del conocimiento (sabiduría) y otro que privilegia la cantidad (erudición).

Hoy, con la ayuda de las nuevas tecnologías de alguna manera será posible, una nueva síntesis?

Hagamos algunas apostillas en torno a esto:

— Que la captura de datos no se vuelva tanta que haga difícil o imposible la posesión de un "saber sabio". Incluso más. Que la cantidad de datos no impidan el real acceso a la información. Los especialistas en comunicación señalan que un exceso de información es también nocivo en el sentido de que impide valorarla, clasificarla y añadamos, gustarla.

— Que la memoria no desaparezca. Los datos, sólo se vuelven nuestros en la medida en que pasan por nosotros mismos. Mientras no sean "nuestros datos", "nuestro conocimiento", no podemos discutirlo, asimilarlo, criticarlo, compararlo con otras experiencias, comprenderlo, relacionarlo, actividades todas imprescindibles en el proceso de conocimiento. Tareas que pueden ser auxiliadas por la Informática pero no reemplazadas.

— Que la informática no sea un auxiliar de una cierta única forma de conocimiento considerada válida, una cultura universal y avasallante que omita y margine toda otra experiencia o cultura que no se someta a los patrones de la misma.

— No debe olvidarse que la Informática presenta siempre, igual que los libros, y los sistemas de video, lo que algunos autores llaman "simulacro de realidad". Si estudiamos la anatomía de los huesos, por dar un ejemplo, no resulta lo mismo tener una imagen en papel o pantalla, tener una copia de un hueso en acrílico o esas maravillas tecnológicas que son las esculturas informáticas, llamadas holografías, verdaderas imágenes con volumen. Sin embargo nada de eso reemplazaría la "conmoción" que sentí la primera vez que tuve un auténtico hueso humano entre las manos. Porque no hay que olvidar que el conocimiento es un fenómeno complejo que abarca no sólo la captura de datos en la mente sino experiencia, es decir: sensaciones, emociones, impresiones, recuerdos, afectividad e intelectualidad. Y más rico será cuanto mayor sea la riqueza de la experiencia vital que conlleva. Cuanto más inserta esté en el "mundo de la vida".

Si a la vida se opondría el "ratón de biblioteca" también podría oponerse el "ratón de computadora".

Todo esto no significa plantear una nueva inquisición computacional, ni mucho menos. Vivimos en una sociedad que posee la escritura, los medios audiovisuales y cada vez más la automatización Informática. Y es una ventaja.

Sería necio querer volver al pasado. Lo interesante es saber aprovechar todas las riquísimas posibilidades de esta situación sin que esto signifique una pérdida en otros aspectos de la vida humana.

El proceso tecnológico modifica todo el mundo de los hombres y los educadores debemos comprenderlo y sin dejarnos fascinar ni cerrarnos, es importante que descubramos que estos cambios permitirán nuevos estilos educacionales y modificaciones en lo que significa enseñar y aprender. Lo importante es que sea para bien.

CURSOS

SADIO (Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa)

"WORKSHOP SOBRE LENGUAJE C"
10-4-89 al 8-5-89 - de 17,30 a 20,30 hs.
Prof. Guillermo Arechaga

INTRODUCCION AL MICRO ISIS
24-4-89 al 3-5-89 - de 18 a 21 horas
Prof. Segreo Seymandi

"SIMULACION BASICA E INTEGRAL DE UNA EMPRESA UTILIZANDO PLANILLAS ELECTRONICAS EN COMPUTADORES PERSONALES"
18-4-89 al 25-4-89 - martes y jueves de 14 a 17 hs.

INFORMES E INSCRIPCIONES:

SADIO - Uruguay 252 - 2º D - Capital Federal - Tel. 45-3950 o 40-5755 de 15 a 20 hs.

CPCI (Consejo Profesional en Ciencias Informáticas)

MAYO:
"TELEPROCESAMIENTO Y REDES", días 3, 4 y 10
"REDES DE TELEPROCESAMIENTO", días 11, 17 y 18
"REDES DE AREA LOCAL", días 24 y 31.
"INGLES-LECTURA Y COMPRENSION DE MANUALES", días 8, 15, 22 y 29.

JUNIO:
"REDES DE AREA LOCAL", día 1
"REDES DE COMPUTACION DE PAQUETES (ARPAC)", días 7, 8 y 14
"TELEPROCESAMIENTO Y REDES (NIVEL GERENCIAL) días 15, 21 y 22
"INGLES-LECTURA Y COMPRENSION DE MANUALES", días 5, 12 y 26
"PERITAJE", días 6, 13, 20 y 27.

Nadie duda que la publicidad
es imprescindible
para la venta...

...Pero no siempre invertir en publicidad
es un buen negocio.

Para los informáticos existen distintas alternativas:

- Están los grandes diarios nacionales con toda su contundencia. ¿Pero tiene sentido afrontar sus elevadas tarifas cuando sólo un porcentaje reducido de los lectores son potenciales clientes de productos informáticos?

- Hay una segunda alternativa: Los medios que circulan en la comunidad informática. Es la mejor opción para que sus avisos sean leídos por sus principales competidores.

- La tercera alternativa es **Mundo Informático**, que a través de los años ha consolidado un fuerte vínculo que une a los proveedores con sus usuarios.
  Un medio especializado para "No especialistas"

Si... En Mundo Informático invertir en publicidad es un buen negocio.



Lavalle 900 - 3ro. "B" - (1047) Capital Federal - Tel. 325-5537/7652

INFORMATICA Y DERECHO

por el Dr. Jorge Repetto Aguirre

UN AÑO CON PERSPECTIVAS



Parece que 1989 ha de ser un año muy movido en lo que se refiere a congresos, seminarios y demás reuniones que vinculen a la Informática con el Derecho.

Y es que hasta hace poco había sólo tres o cuatro reuniones anuales sobre estos temas (Usuaria, Jornadas Nacionales de Derecho Informático, etc.).

En cambio el 89 parece que nos obligará a estar en todos lados a la vez; así, entre el 3/4 y el 14/4 en Mar del Plata sesionarán las Jornadas del Programa Nacional de Electrónica e Informática, el IV Congreso del Sistema Nacional de Informática Jurídica, en Berisso el Iº CINTEBA, en Capital el Vº Coloquio de la Asociación Internacional de Derecho Económico y en Córdoba el Coloquio sobre Informática y Derecho.

Lo cierto es que se empieza a notar un intercambio cada vez más fluido de ideas, con presencia de expertos internacionales (y nacionales) y la aparición de nuevos temas.

Además, emergen cuestiones hasta hoy en estudio por el Derecho Informático que muestran su especial problemática en otras áreas de las nuevas tecnologías con apreciable similitud.

Casi sin darnos cuenta, ya estamos hablando de un Derecho de las Nuevas Tecnologías.

EXPERTO MEXICANO

La presencia en Buenos Aires del Sr. Julio Telles Valdez, Doctor en Derecho Informático (Univ. Montpellier, Francia), investigador de la Universidad Autónoma de México y autor de varios libros sobre la temática, quien arribó especialmente invitado para participar del Vº Coloquio de la Asociación Internacional de Derecho Económico; fue una buena oportunidad para entrevistarnos con él, a fin de volcar en nuestra columna el pensamiento de los colegas mejicanos. He aquí parte de dicha conversación:

M.I.: ¿Cómo visualiza usted a la Informática Jurídica y al Derecho Informático?

J.T.V.: La Informática Jurídica debe considerarse como una alternativa y de ninguna manera un factor de desplazamiento para el jurista. El caso del Derecho de la Informática es diferente, no obstante que se deriva también de la interrelación Informática-Derecho, ya que por su misma importancia constituye una obligación para el jurista, en virtud de la necesaria regulación jurídica del fenómeno informático en toda sociedad informatizada.

En el Derecho de la Informática se requiere una regulación jurídica que prevea, atenúe o castigue los efectos derivados del uso inadecuado de las computadoras, así como los aspectos legales para regular la política informática.

Este cuerpo normativo deberá hacerse tangible, a fin de que tenga una efectiva cobertura, en dos niveles fundamentales: el nacional y el internacional, ya que en caso contrario podrían permanecer impunes determinadas acciones ilícitas, en caso de realizarse entre países con y sin reglamentación.

M.I.: Reivindica al Derecho Informático como nueva rama del derecho?

J.T.V.: Se ha discutido si el Derecho de la Informática constituye o no una disciplina autónoma, así como su eventual encuadramiento ya sea en el Derecho Público o Privado. Lo cierto es que, sin intentar debatir mucho estas particularidades, el llamado Derecho de la Informática tiene actualmente una serie de fuentes formales emanadas de ramas debidamente reconocidas como el Civil, Penal, Mercantil, Administrativo, Fiscal, Laboral, Constitucional, Bancario, Procesal, Internacional Público y Privado, Patentario, Marcario, Propiedad Literaria y Artística, etcétera, además de su innegable relación con otras ciencias no necesariamente ubicadas dentro del área social; por ello su método de análisis va más allá de lo interdisciplinario para arribar a niveles transdisciplinarios.

Es oportuno señalar que en la actualidad el Derecho de la Informática debe ser encauzado como una necesidad y no tanto como una especialidad.

Asimismo, es conveniente tomar conciencia de que hoy la tecnología supera con creces al Derecho y a otras manifestaciones sociales; es utópico pensar que de aquí en adelante estos papeles puedan invertirse. Sin embargo, aún no es tarde para buscar denodadamente un equilibrio favorable dirigido a la sociedad.

M.I.: ¿Cuáles serían, a su entender, los principales aspectos que debería abordar una legislación informática?

J.T.V.: a) **Protección jurídica de datos personales.** Es decir, todas las implicaciones que revista el uso de sistemas autorizados (y aún manuales), en cuanto al manejo de datos sobre las personas (físicas o morales), en detrimento de los derechos mínimos que debe gozar todo individuo o grupo de personas.

b) **Protección jurídica de los programas de cómputo.** Este es un prolema generador de enormes despilfarros y pillajes, muchas veces ralizados a través de figuras sofisticadas como el espionaje industrial, y que se ha intentado resolver a través de dispositivos de índole técnica) y mediante la aplicación de figuras jurídicas derivadas del Derecho Civil, Penal, Propiedad Industrial, Propiedad Literaria y Artística en forma aislada o combinada.

c) **Contratos informáticos.** Se refieren a una nueva categoría contractual no necesariamente asimilable en el contexto clásico civil, con manifestaciones específicas como el desequilibrio entre las partes, motivado generalmente por la alta tecnicidad incorporada en la redacción de contratos por parte de los proveedores, así como la ignorancia tecnológica por parte de los usuarios. Se trata de un problema que concierne por igual al Estado como a los particulares.

d) **Flujo de datos transfronterizo.** Es un conflicto generado por la falta o exceso de restricción en el libre flujo de información entre los países, con deficientes y poco claros preceptos normativos en materia de teleinformática, lo que ocasiona consecuencias tales como atentados a la soberanía de las naciones, pérdida de la identidad social y cultural, y una pronunciada dependencia tecnológica hacia el exterior con sus respectivas repercusiones de índole económica.

e) **Delitos informáticos.** Es decir, aquellos ilícitos que utilizan a las computadoras como método, medio o fin, realizados en forma intencional o imprudencial con peculiaridades tales como el problema de la prueba, facilidades de tiempo y espacio, alta complejidad y enormes beneficios económicos, en detrimento de las empresas. Es una nueva categoría de acciones que, en caso de ser debidamente tipificadas, aumentarán en número y daños provocados.

f) **Ergonomía informática.** Constituida por aquellas repercusiones del ámbito laboral provocadas por el uso de las computadoras, con situaciones tales como el desplazamiento de trabajadores o cambios en su jornada, condiciones de trabajo, asociación sindical, enfermedades derivadas del trabajo informático, revelación de secretos, etcétera.

g) **Valor Probatorio de los métodos modernos de información.** La razón es que los órganos jurisdiccionales irán recibiendo cada vez con mayor frecuencia una serie de documentos y pruebas emanados de métodos modernos como computadoras (facturas, cheques, boletas de cambio), microfichas, cintas magnéticas, videograbaciones y demás, con los correlativos problemas sociales de aceptación y valoración.

h) **Transferencia de sistemas y programas.** Como tema de fundamental importancia se integra la adquisición de programas y sistemas.

Esta regulación se norma por las leyes de transferencia tecnológica y apunta un régimen muy especializado que requiere una mención aparte de los contratos informáticos.

Se discuten aspectos de confidencialidad, limitación en el uso y destino del programa, limitación al copiado o reproducción, ámbito espacial de validez del contrato y legislación aplicable, entre otras cláusulas.

i) **Política informática.** Sin lugar a dudas, el desarrollo de una Legislación Informática depende, en primer lugar, de la política nacional para el fomento a la industria electrónica e informática y de la posición que el Estado mexicano adopte para propiciar su desarrollo.

Algunos temas de este capítulo son: facultades y competencias de la Administración Pública como autoridad en materia de informática, estímulos fiscales para el desarrollo tecnológico-informático, normas técnicas, normas comerciales, inversión extranjera directa, transferencia de software y fomento a las exportaciones electrónicas e informáticas, entre otros temas.

j) **Información jurídica.** Por último, es evidente que también la Informática Jurídica requiere una regulación adecuada, ya que es menester determinar una serie de lineamientos para su desarrollo como el nombramiento de un organismo centralizado, el conocimiento adecuado de los ámbitos documentarios de control y gestión, de investigación y educación, así como el control y la actualización de información y su eventual reconocimiento como servicio público concesionado o enteramente privado.

MI: ¿Qué legislación aplicaría o qué métodos utilizaría para elaborar una legislación específica?

J.T.V.: Habría que considerar en principio los siguientes elementos:

a) Que se recurra a un cuestionamiento de las reglas existentes para determinar si es posible su aplicación análoga frente al problema, o si sería necesaria una ampliación en cuanto a su ámbito de cobertura.

b) Ver si tendría que crearse un cuerpo de nuevas reglas y, en su caso, si se integrarían a ordenamientos ya existentes o en una ley nueva y específica, considerando los caracteres de tipo preventivo y correctivo.

c) Esperar la evolución de la jurisprudencia, dada la creciente presentación de casos de esta índole en los órganos jurisdiccionales, donde se fijen pautas resolutorias o al menos conciliatorias.

En un particular punto de vista, yo recurriría a la segunda de estas premisas.

MI: Por último, cuál sería la autoridad de aplicación de esta legislación informática.

J.T.V.: Por cuanto toca a la última pregunta, es decir, a la autoridad a la que correspondería la vigilancia de dicho ordenamiento, habría que tomar en consideración los problemas que afronta toda Administración Pública: las inevitables gestiones burocráticas por parte de la mayoría de las instituciones generales del Ejecutivo, la falta de continuidad y preparación en el Legislativo, el enorme desconocimiento y por ende la falta de sensibilización en el Judicial. Si agregamos la incipiente investigación en materia jurídica, así como la falta de actualización en los programas de estudio de las Facultades y Escuelas de Derecho, nos daremos cuenta que la única solución posible sería crear o instituir una autoridad específica que vigilara el cumplimiento de un eventual ordenamiento legal exprofeso.

Sistemas de administración de bases de datos y como elegirlos

Ejemplos con Computadores Apple Macintosh

Javier Blanqué

INTRODUCCION

De acuerdo al tipo de problema, los usuarios, y los implementadores de la solución, existen múltiples herramientas que cumplen con las expectativas y los variados métodos de trabajo de éstos. No se puede decir que un producto sirve o no sirve para realizar un determinado proyecto, si no se conoce previamente (al menos someramente) a ambos, PRODUCTO de desarrollo, y sistema a desarrollar. Para ello hay varios...

FACTORES A CONSIDERAR

Lo primero es realizar un relevamiento de productos que circulan en el mercado cón características que pueden interesarnos.

Existen diversos factores a tener en cuenta para la elección de un producto de software, por nombrar sólo algunos de ellos:

- *Correctitud en la emisión de resultados.*
- *Compatibilidad con sistemas actualmente en uso.*
- *Performance en tiempo de ejecución y optimalidad en el uso del espacio.*
- *Compatibilidad con otros entornos operativos y otras marcas, tanto de software, como de hardware.*
- *Fácil manejo y comprensión por parte de los usuarios y los desarrolladores.*
- *Garantía de permanencia en el tiempo (Updates, etc.).*
- *Ampliabilidad.*
- *Flexibilidad.*
- *Costos razonables —tanto iniciales, como durante la vida útil del producto—.*

TIPOS DE PRUEBAS

Para obtener con alguna precisión estos factores deberían pre-seleccionarse una gama de productos competidores para un entorno operativo determinado (en este caso el ambiente Macintosh), con ellos es indispensable realizar una serie de pruebas que se acerquen de manera aceptable al uso que se hará de estos productos en la vida real, en el caso de SISTEMAS DE ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS (DBMS), podemos enumerar una serie de pruebas simples que pueden dar una indicación aproximada de las ventajas y falencias de cada producto:

1. Importación de X registros (archivo plano ASCII).
2. Exportación de X registros (archivo planoASCII).
3. Indexación por un campo numérico de ese archivo.
4. Indexación por un camo alfanumérico.
5. Clasificación del archivo por un campo indexado.
6. Idem 5 pero por un campo no indexado.
7. Encadenar (LINK) el archivo con otro archivo de pocos registros padres mediante algún criterio.
8. Idem 3 para varios campos.
9. Idem 4 para varios campos.
10. Idem 5 para varios campos
11. Idem 6 para varios campos
12. Idem 7 para varios criterios.
13. Leer todos los registros hacia adelante y hacia atrás.
14. Modificar un campo en todos los registros.
15. Modificar varios campos en todos los registros.
16. Verificación de eficiencia en el uso del espacio: Anotar el espacio ocupado por la librería y los datos.
17. Verificación de facilidad de uso: Anotar el tiempo total que tardó el desarrollador en armar las pruebas para cada producto, siempre y cuando éste no conociera de antemano dichos productos.
18. Verificación de degradación del sistema de acuerdo a la cantidad de usuarios simultáneos, emitiendo información de salida, realizando inputs, o con metodología mixta

Esta serie de testeos no darán un panorama exacta, pero sí bastante aproximado, a los efectos de la elección de una herramienta de trabajo, profundizar ~~meas~~ en las pruebas no sería rentable, salvo para sistemas muy grandes o complejos.

RCOPILACION PREVIA

Entre los productos a evaluar, podríamos nombrar algunos de los más conocidos y difundidos en el mercado, y dar unas pocas características:

De la tabla anterior, **Producto** es el DBMS, **Fabricante** es la empresa que da origen al producto, **Multiusuario** significa que varios Macintosh en una red acceden en forma concurrente a los datos de una BASE, **Externo** significa que el producto provee una interfase para llamar a rutinas escritas en lenguajes compilables. **Lenguaje** es "SI", si el producto posee un lenguaje propio, e **Interfase** es "SI", si el producto posee ayudas gráficas al desarrollo del tipo de los lenguajes de 4º Generación y las herramientas CASE (Computer Assisted Software Engineering).

CONCLUSION

Existe una gran falta de bibliografía acerca del tema, por lo que se hace necesario a veces encarar uno mismo la realización de estas pruebas (1).

No siempre los problemas de performance están en el producto, unas veces no es usado como más conviene, puede ser que otros productos interactúen con él en forma perjudicial, puede se que la RED elegida no sea óptima (2), y otros problemas pued surgir.

Para proyectos grandes, y de alto costo, siempre conviene tener una serie de productos alternativos, utilizar técnicas mixtas, y no quedarse fijado a una tecnología o a una marca. Un ejemplo actual de ello es la tragedia del SPACE SHUTTLE, y la serie de inconvenientes que acarreó a la tecnología y ciencia de USA la no previsión de caminos alternativos.

Referencias

1. *HyperCard*
Mundo Informático, 1º Quincena de Abril de 1988, Argentina
2. *La Interconexión de Sistemas Computacionales crece en complejidad.*
Mundo Informático, 1º Quincena de Marzo de 1988, Argentina

PRODUCTO	FABRICANTE	MULTIUS.	EXTERN.	LENG.	INT.
4th. Dimensión	Acius	SI	C-Pascal	SI	SI
OMNIS3+3.3	Blyth	SI	CPascal	SI	SI
Double Helix	Odesta	SI	NO	NO	SI
HyperCard	Aple	LIMITDO	C-Pascal	SI	SI
Reflex Plus	Borland	NO	NO	NO	SI
FoxBase+/Mac	Fox	PROXIMO	NO	SI	SI
dMacIII	Ashton-Tate	SI	NO	SI	SI
db VISTA III	Eaima	SI	C	SI	NO
Inside Out	Shana	SI	C-Pascal	SI	NO

PRODUCTOS PRESENTACIONES

FREELANCE 3.0 fue anunciado por LOTUS DEVELOPMENT. La nueva versión trae sustantivas mejoras. Entre ellas la posibilidad de utilizar la pantalla para crear presentaciones, dibujar y editar.

VERSACAD/MACINTOSH 2.1. Una nueva edición del Sistema de diseño para este equipo cuenta con una mejora en la velocidad. Aparte de algunas mejoras técnicas hay que señalar que es el primer utilitario de tipo CAD que corre bajo el sistema operativo A/UX.

dBASE — CLIPPER — FOXBASE — QUICKSILVER: Ashon Tate ha lanzado a la venta un Sistema que permite a los usuarios de los tres últimos sistemas transformar ~~dichas~~ sus programas para que puedan correr bajo dBASE IV sin demasiados problemas.

Step IVward, se denomina el producto y traduce la mayor parte de las funciones de los lenguajes mencionados, transformándolos en código dBASE IV ejecutable.

AS/400: Sugestivas mejoras señaladas por IBM para este equipo incluyen una unidad de expansión para el modelo 820, y soportes de memoria adicional para los B10 y B20.

Supermicro SSD 320

Fue presentado el SSD 320, un nuevo supermicro computador que será fabricado en la Argentina por SSD S.A. en su planta industrial de Sauce Viejo, Provincia de Santa Fe.

Dicho equipo ofrece una poderosa integración de los mejores estandares de la informática actual. Operando a 4 MIPS con procesador Intel 80386, UNIX V.3 de AT&T, MS-DOS, Multibus II, sistema de canales de 32 MB de velocidad de transferencia, interface de periféricos SCSI de tecnología abierta, placas de comunicación asincrónica inteligente.

Se pueden correr concurrentemente los sistemas operativos UNIX y MS-DOS con el uso del software Merge 386, aprovechando así las aplicaciones existentes bajo estos dos entornos. Permite a las PCs compartir recursos del equipo central, tales como impresoras, archivos y respaldo centralizado. Diseñado para operar en ambientes de procesamiento distribuido, posibilita la conectividad con otras marcas a través de SNA y TCP/IP sobre Ethernet. Múltiples sistemas SSD 320 pueden ser conectados en red y con otros equipos.

Su memoria RAM va de 4 a 16 MB, memoria cache de 64 KB, se le pueden conectar hasta 114 líneas asincrónicas, su almacenamiento en disco puede llegar a más de 1 GB, posee diskettera de 5 1/4" de 1,2 MB y una cinta cartridge streaming de 60 MB para respaldar la información del equipo.

Se pueden usar paquetes estandarizados de automatización de oficinas como UNIPLEX II PLUS y para la creación de aplicaciones propias cuenta con una diversidad de herramientas como: BASIC Thoroughbred, C. Fortran, Pascal, RM Cobol, el software INFORMATION EXL de Prime, Oracle.

Son equipos de tamaño pequeño, fácilmente instalables y más silenciosos que una PC. Están diseñados para ambiente de oficina y no requieren cableado especial ni sistemas de enfriamiento.

Tutorial

Página especialmente dedicada a los no especialistas

Mundo Informático, en esta nueva etapa de su labor editorial, se ha propuesto llevar los hechos e ideas que interesan al sector informático hacia toda la comunidad, en la conciencia de que son problemas que hoy nos afectan a todos.

Por esto, se ha abierto a lectores que no proceden de Area Informática, deseando ser una publicación especializada para no especialistas. Esta idea será llevada a la práctica poniendo especial énfasis, tanto en las temáticas a tratar como en el lenguaje utilizado: evitar en lo posible los tecnicismos para hacer accesible toda la información al usuario no técnico así como al nuevo usuario o al potencial.

Además, se ha creado esta página, TUTORIAL, designación que suelen tener los manuales de Sistemas que se utilizan para el autoaprendizaje, nos parece el título óptimo para una sección en que el usuario interesado podrá adquirir, acrecentar, corregir, perfeccionar sus conocimientos, en un lenguaje ajeno a todo esoterismo.

Por todo esto, si los temas tocados resultan demasiado elementales para la lectura del especialista, serán imprescindibles para todo usuario que no desee quedar desinformado. Y, además, tendrán la utilidad de recordar o acercar a personas con mayor conocimiento a temas que desconozcan o en los que hayan quedado desactualizados.

FICHERO DE TERMINOS INFORMATICOS

Como parte del material que se entregará periódicamente en esta sección, entregamos, a partir de este número una serie de fichas explicativas sobre términos técnicos, que, en su conjunto, brindarán una información selecta y actualizada sobre temas concretos. El formato de ficha permite que sean cortadas y agrupadas para ser consultadas en el momento en que sea oportuno.

Comenzaremos con la entrega de fichas correspondientes a los conceptos básicos de informática, a los que seguirán fichas bibliográficas, fichas de actualización y otras.

Entre los criterios de selección se han seguido los siguientes:

— En caso de existir término inglés y castellano se opta por el segundo.
— En caso de sinónimos se elige uno de los términos.
— En ambos casos se crean fichas de referencia para poder ubicar la información.
— En caso de términos compuestos, no se invierte el orden de las palabras. Así, se debe buscar "COMPUTADOR PERSONAL" y no "PERSONAL COMPUTADOR".

PRIMER FORO UNIX ARGENTINO

Como MI reseñara en números anteriores, desde el 6 al 9 de junio, en el Hotel Libertador, se desarrollará este evento, organizado por el UNIX GROUP ARGENTINA, donde se discutirán diversos aspectos relativos al conocido Sistema Operativo.

Según los organizadores, este encuentro surge como una necesidad, ya que el Ambiente UNIX es una realidad irreversible entre nosotros. Por este motivo se hace necesario un espacio de enseñaza a distintos niveles, de debate y de intercambio de informació.

Es de notar, que entre los fines de la institución convocante figura fomentar la cooperación y asistencia mutua entre usuarios actuales o potenciales de este Sistema.

Contará con una exposición paralela en la que 29 stands mostrarán al interesado distintos productos relacionados con UNIX.

El lema bajo el que se realizarán las deliberaciones constituye todo un compendio del enfoque propio y original del mismo: "conectividad + portabilidad = una nueva declaración de independencia", teniendo en cuenta que las características más relevantes del entorno UNIX son la posibilidad de mudar de un equipo a otro rápidamente y la apertura que significa poseer los programas fuentes del mismo, en lenguaje "C".

ALMACENAMIENTO

Se refiere a la posibilidad que brinda el computador de no solor realizar cálculos sino mantener de una manera permanente datos en un **soporte magnético.**

Se realiza a través de **archivos** que pueden ser removidos, actualizados, etc.

Se denomina almacenamiento volatil la parte de la **memoria** del equipo que retiene en forma transitoria datos. Estos, si no son transferidos a un medio de almacenamiento permanente (soporte magnético) se perderán al interrumpirse la energía del equipo o reutilizarse la memoria para otra tarea.

AGENDA COMPUTARIZADA

Se trata de un utilitario que permite almacenar en el computador información referente a compromisos, tareas, etc., con indicación de día y hora de realización para su posterior recuperación por pantalla o impresora.

Algunos sistemas de Agenda incluyen INDICE TELEFONICO, con posibilidad de que el equipo se encargue del discado (vía **modem**) por ejemplo Sidekicks.

Es parte de las funciones de **secretaría electrónica.**

ALGEBRA

En Informática la denominada Algebra de Boole es una pieza fundamental, ya que está a la base de cualquier operación que realice el computador. Opera con dos elementos, por lo cual se la denomina también Algebra binaria: 0 y 1 o bien Apagado-Encendido, referido a un **bit**.

A través de estos dos elementos pueden realizarse operaciones de tipo lógico: conjunción, disyunción, negación. En la práctica su utilización se reduce bastante cuando se programa en un **lenguaje** de alto nivel, ya que estos prácticamente no exigen operaciones binarias.

ALGORITMO

Se denomina así al conjunto de pasos que se deben seguir para solucionar un problema o realizar una tarea. Este conjunto de pasos nunca es infinito. En programación, hay **lenguajes** como BASIC, COBOL, etc. que exigen, para la computarización de una actividad la descripción detallada y minuciosa de cada detalle de la misma Puede representarse por un **diagrama de flujo.**

ANALISIS DE SISTEMAS:

Se aplica a la tarea previa a la creación de un Sistema durante la cual se analizan diversos aspectos de la realidad en la cual éste quedará involucrado.

Si el Sistema afectará a una empresa, la tarea de Análisis consistirá en definir los requerimientos del usuario. Normalmente esto implica delimitar que información desea obtener como resultado final **(SALIDA DEL SISTEMA)** y que datos entregará al mismo para obtenerla **(ENTRADA DEL SISTEMA).**

Queda implicada la tarea de **RELEVAMIENTO** del Sistema que consiste en el estudio de la metodología y organización de la empresa en relación al área a informatizar.

REDES: LAS NUEVAS TOPOLOGIAS

Hace algunos años, los equipos de cómputos presentaban una estructura en la cual aparecía un procesador central al cual se conectaban varias terminales. Estas consistían en os "sensores", receptores de información del mismo, y a la vez, volcaban información hacia el usuario a través de la pantalla.

A esta estructura de equipos multiusuarios denominada ESTRELLA, por la imagen física que rpesenta, se añaden otras con el surtimiento de equipos de tipo PC, que pueden unirse entre sí o en terminales para formar una red local (network).

Mediante conexiones simples, modems, un software adecuado que se encarga de gestionar la memoria, el acceso al disco, la impresora, etc., cuando estos recursos son compartidos, así como de establecer la comunicación entre ambas.

Así, si un usuario tiene dos PC XT con una unidad de disco, podrá conectarlos a un tercero con un disco rígido y una impresora. De esta manera, a través del Sistema que gestionará los accesoa al disco, podrán los tres equipos utilizar los recursos, o la impresora, prácticamente al mismo tiempo.

La mayor limitación que presenta esto es la capacidad de soportar terminales que tenga el equipo y la velocidad del mismo, ya que a mayor cantidad de terminales o PCs conectados, esta disminuye.

LAS TOPOLOGIAS

Se denomina de esta manera al modo en que e interconectan los equipos entre sí para formar una red. Esto da lugar a distintas figuras,

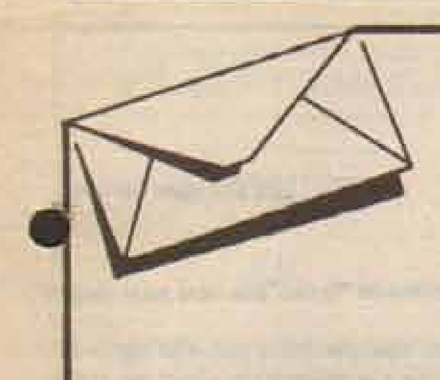
La topología de estrella (star) implica que cada equipo se conecta a un modo o procesador central, que es el alma de la red y todos los equipos conectados comparten sus recursos. No hay conexión directa entre los restantes sino a través de este.

Puede ampliarse en una conexión de tipo árbol. Esta aparece cuando alguno de los equipos periféricos se transforma en central de otros.

La conexión total, en cambio, implica que cada uno de los equipos se conecta a todos los restantes. Se pueden establecer conexiones punto a punto (es decir directas) entre dos equipos de la red.

La conexión anillo (ring) implica que cada equipo se conecta con los equipos adyacentes. Con ésta se evita que se sature la línea de comunicción como puede suceder en la conexión total.

Cada uno de los istemas tiene sus ventajas y desventajas, por lo cual es importante a la hora de elegir, saber las diferencias entre un sfotware y otro así como las posibilidades reales de los equios, es decir, su potencia.



Opinan los lectores

Consejo Profesional en Ciencias Informáticas
Av. Corrientes 753 — Piso 16 — Of. "A" —
Tel. 393-1077
(1043) Buenos Aires — República Argentina

Buenos Aires, 29 de marzo de 1989

Lic. Jorge Zaccagnini
S/D

El Consejo Profesional en Ciencias Informáticas, le desea al Lic. Jorge Zaccagnini, el mayor de los éxitos al frente de tan prestigiosa publicación y nuestro apoyo para que pueda cumplir con los objetivos que todo medio de comunicación de un país democrático debe perseguir, ellos son la objetividad y el pluralismo.

Lic. Cid Pablo Asensio
Presidente
C.P.C.I.

Señor Director:

Me es grato dirigirme a Mundo Informático, ya que creo ser uno de sus más viejos lectores. Antes que nada, quiero desearle el mayor de los éxitos en esta nueva etapa de su trayectoria editorial.

No es mi interés "tirar pálidas", como se dice ahora. Quisiera, y lo digo sinceramente, utilizar este espacio para relatar algún hecho positivo, que rompa el clima de mufa que nos acompaña. Pero, lamentablemente, no es el caso.

Escribo estas líneas porque de algún modo tenía que expresar la sensación que tuve hace unos días, cuando acompañé a un empresario amigo en la búsqueda de un equipo PC para su empresa.

Yo estoy ligado desde hace años a la comunidad informática. Por esa razón este amigo, un pequeño industrial, me pidió cierto asesoramiento acerca de cuál equipo se adaptaría mejor a las necesidades de su fábrica.

Tenía, naturalmente, conocimiento sobre lo que se denomina "piratas de la informática". Ahora bien: siendo yo una persona allegada a esta actividad, no pensé de todos modos que el mercado negro de software estaba a tal punto extendido y que funcionara a la luz del día, como lo hace.

Este amigo había seleccionado una serie de avisos publicados en un conocido semanario donde se ofrecen productos usados. En todos los lugares visitados, sin embargo, nos encontramos que la oferta es de equipos informáticos nuevos, cuyos precios revelan justamente que provienen del contrabando.

Además, si uno adquiere un equipo le regalan uno o más software, copias ilegales de los mejores programas que se ofrecen en el mercado. Se que ya se ha dicho mucho sobre este tema, pero lo que verdaderamente me llama la atención es que estos "piratas de fines del siglo XX" actuén en nuestro país con tal desparpajo.

Quisiera, señor director, finalizar la presente formulando una serie de interrogantes: ¿Cuáles son las causas verdaderas del contrabando? ¿Cómo puede ser combatido con eficacia? ¿Qué se ha hecho en esta materia y cuales son las medidas que podrían implementarse? ¿Cómo afecta el contrabando el desarrollo de una industria nacional de software?.

Cordialmente.

Arnaldo Gutierrez
Capital Federal

Nota de Redacción:
Compartimos plenamente su preocupación. Tema principal del próximo número será, justamente, la piratería de software. Trataremos de responder con la mayor información posible los interrogantes que Ud. nos formula.

La Dirección

Para enviar cartas a la redacción dirigirlas a:

Mundo Informático
Lavalle 900 - 3º "B"
1047
CAPITAL

LIBROS

COMPUTADORAS CREATIVIDAD O AUTOMATISMO

Ha aparecido en nuestro medio un nuevo libro del Ing. Horacio Reggini, ya conocido por el clásico "Alas para la mente" e "Ideas y formas" entre otros.

Este autor, el más renombrado especialista en Lenguaje LOGO, vuelve a la pluma, esta vez con una colección de artículos que nos acercan a diversos aspectos que intercomunican el computador con el ser humano, su psicología y su proceso de aprendizaje.

Así, hay artículos dedicados a la enseñanza del LOGO y a la función de las computadoras en la educación, al papel que cabe al ser humano y su puesto frente a la máquina, así como hacia las dudas e ideas que surgen frente a las nuevas tecnologías.

Reggini nos señala que "dos razones explican el contenido de este libro. Una primera, estriba en la necesidad de difundir el conocimiento de los alcances y repercusiones de las computadoras en nuestra vida y en nuestra imagen del mundo. Pero hay otra, tal vez más sutil: es necesario conocer, explorar y así saber adoptar modalidades adecuadas de uso de las nuevas tecnologías, si queremos evitar vernos imperceptiblemente privados de nuestra posibilidad de elegir.

¿Qué papel cumplirán las computadoras en las próximas décadas? La respuesta debemos buscarla entre todos. Quienes sucumben al "hechizo de las computadoras", ese deslumbramiento irreflexivo por la novedad tecnológica, anticipan años dorados en los que la técnica nos brindará mil beneficios materiales. Quienes, por el contrario, sienten una aversión —igualmente irreflexiva— por todo lo nuevo, advierten sobre los peligros de una próxima "esclavitud cibernética" que terminará por robotizarnos y despojarnos de nuestros valores más genuinos.

Personalmente, creo que sólo una cabal comprensión de su significado permitirá encontrar nuevas y más humanas utilizaciones de las máquinas, modos de uso en los que su enorme potencial no nos convierta en meros receptores pasivos de información. Es desde este punto de vista que he considerado la utilización de las computadoras —especialmente en la educación— y de los medios modernos de comunicación que convergen en cada uno de nosotros y que pueden valorizar o anular la condición individual.

Es por eso también que todos los artículos, pesentaciones, entrevistas y conferencias que componen esta obra tienen una tesis en común: sólo un uso sabio de las nuevas tecnologías podrá convertirnos en personas más plenas, creadoras y libres".

El libro, que pasa a integrar el prestigioso conjunto de material de informática de edicios Galápago resultará sin duda sumamente interesante, especialmente para educadores, padres, sobre todo como primer acercamiento al mundo computacional.

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) ha publicado el libro de André - Yves Portnoff y Thierry Gaudin ***"La revolución de la Inteligencia"****. Se trata de un informe sobre el estado actual de la técnica, interesante para el especialista pero accesible al gran público, que ha sido elaborado por el equipo de la revista francesa "Science & Technologie".*

Por tercera vez en mil años —señalan los autores— el sistema técnico se ha transformado profundamente. Cada vez más sutileza en la explotación de la materia y de los recursos naturales, cada vez más inteligencia en la creación y en la producción, hacen indispensable que operemos una verdadera "revolución de la inteligencia" para comprender todas las implicaciones de las mutaciones que se están realizando ante nuestros ojos. Estas páginas tienen la virtud de ofrecer una vía de acceso clara para orientarse en el laberinto del frondoso avnce tecnológico que hoy abarca todos los campos. "Marchamos hacia los objetos 'a medida', hacia el material, la molécula, la vacuna, el gen hecho a medida".

El informe —realizado por un grupo interdisciplinario— va pasando revista a todos los aspectos del avance científico-técnico: la hiperoferta de nuevos materiales, el dominio de lo biológico, el control de los recursos y de las nuevas fuentes de energía, los asombrosos progresos en electrónica e informática, sin desdeñar los aspectos económicos como la lucha por el dominio de los mercados a través del control de las cadenas de producción-comercialización.

"La Revolución de la Inteligencia" es distribuida por Tres Américas. También puede adquirirse en los quioscos de EUDEBA y en el INTI (Centro de Investigación Documentaria).

ESCRIBIR A MANO EN EL COMPUTADOR

Mediante una tableta plana el usuario de PC podrá ingresar escribiendo a mano datos a la memoria.

El producto, que fue anunciado por Microtouch Systems Inc. conlleva un software específico y es denominado por la empresa como una hoja de papel electrónica. Tiene una resolución de 2048 por 2048 pixels, y permite digitalizar hasta 100 puntos por segundo.

En USA, cuesta alrededor de 500 U$S y algunas Empresas de Sftware prometen a la brevedad crear utilitarios que lo reconozcan.

DIALOGOS CON EL ANGEL GRIS

por Enrique Santos



De la misma manera como lo había hecho la primera vez, el Angel Gris apareció por la redacción sin que nadie lo viera entrar.

"Vengo a cumplir con el compromiso laboral que contraje un mes atrás", me dijo advirtiendo el mal disimulado regocijo que me producía su presencia.

"Y cuales son los chismes que me trae?" le requerí ansioso.

"Tranquilo, Enrique, tranquilo" me respondio. Era la primera vez que me llamaba por mi nombre, y esa familiaridad fue para mi, una muestra inequívoca de una amistad creciente.

"Le recuerdo que lo que usted llama chismes, son en realidd, noticias informales", me aclaró con sorna, y agregó: "Lo veo tan apurado, que mejor empiezo".

"Todo el mundo anda en estos días, medio convulsionado por el tema de las elecciones presidenciales. La comunidad informática no es una excepción, así que últimamente me he puesto a observar principalmente lo que está sucidiendo en relación a este tema".

"Es cierto", le contesté, "no se puede ver cinco minutos seguidos de televisión, sin que aparezca la propaganda de algún partido, un reportaje a un candidato, o alguna noticia relacionada al acto electoral del domingo 14 de mayo".

"Hablando de la televisión" me interrumpió, "le traigo un dato: en la pcia. en que es Gobernador el candidato presidencial de uno de los partidos mayoritarios, su oposición ha preparado una publicidad que hace referencia al Polo Informático que fuera inaugurado en esa provincia hace algunos años atrás En la misma se ve a un par de cazadores avanzando entre un tupido follaje; de pronto, uno de los perros que los acompaña sale disparado, y se detiene señalando un determinado lugar. Al llegar los cazadores hasta ese punto y separar la maleza, se descubre una chapa que recuerda la inauguración del Polo Informático. Este corto ha causado dolores de cabeza en algunos, sonrisas en otros, pero ha sido el comentario de todos. No he tenido oportunidad de viajar hasta allí, pero tengo pensado ir a la brevedad, para ver si la desolación es tan grande como la pintan".

"Es que parece que los Polos Informáticos estan de moda", reflexioné.

"Usted lo dice por el de Berisso", me contestó. "También estuve por allí. Muy linda la inauguración del Congreso: hasta hubo fuegos de artificio. En la recorrida por la carpa inflable donde realizaron una exposición, advertí la presencia de una gran cantidd de personalidades importantes de la comunidad informática. Me divirtió el comentario que una de ellas le hizo a un funcionario de la administración nacional: casi excusándose, le aclaro que había ido a la muestra cumplir, pero que su empresa no pensaba cambiar ni en un milímetro los planes en los que se había comprometido. Entre nosotros, me pareció que el funcionario no le había creído una sola palabra".

"Es que al final siempre resulta mal negocio tratar de quedar bien con Dios y con el Diablo", aseveré filosóficamente.

"Lo cierto es que me quedé con ganas de conocer más detalles sobre este Polo, y por eso me infiltré en el almuerzo que organizó una de las Cámaras del sector, y en la que iba a exponer sobre el tema, el Dr. Mario Cafiero".

"¿Y?"

"De la comida no puedo decir nada —es sabido que los ángeles grises no comen—, pero le cuento que le llevé una decepción porque el Dr. Cafiero no vino, ni el Ing. Kohan —Secretario de Industria de la Provincia de Buenos Aires—tampoco".

"Si en lugar de chismosear por ahí, hubiese leído el número anterior de MI, hoy conocería todo lo que necesita saber sobre este tema", lo reprendí.

"No me rete,Enrique", me contestó compungido, "esto de ir de aquí para allá me deja poco tiempo para las cosas impotantes. En contrapartida, me entero de algunas cosas... por ejemplo, que en estos días se está firmando un acuerdo internacional, que va a causar un gran ruido en una buena parte del mundo, y también en nuestro país. Tiene que ver con la comercialización de computadoras de gran tamaño, y los señores que representan a una de las partes..." se acercó con aire de mistrerio "tienen sus ojos muy rasgados...".

"Pero dije que iba a informar sobre las elecciones y la informática, y casi me olvido de lo principal: estuve dando una vuelta por los dos partidos políticos mayoritarios, para ver como se preparaban para realizar el cómputo electoral. En uno de ellos, no advertí gran movimiento sobre el particular; en cambio en el otro... todo el mundo se está moviendo. Detecté al menos tres importantes estructuras para realizar la tarea: una nacional, otra para la Provincia de Buenos Aires y otra en la Capital Federal. Esta última va a realizar también esta vez, la proyección muestral con la que obtuviera en las dos elecciones anteriores, resultados de gran exactitud, a menos de dos horas de haber finalizado el comicio".

"Aprontes informáticos para un día trascendental de la vida argentina", le dije.

"Me queda poco tiempo. Antes de irme, quiero contarle que la Administración Nacional de Aduanas está convulsionada por una denuncia pública realizada por un legislador nacional de la oposición, en la que se hacen públicas supuestas irregularidades en el ingreso de componentes electrónicos para las industrias instaladas en Tierra del Fuego. Lo cierto es que se ha abierto una investigación exhaustiva en la Aduana de Tierra del Fuego, y los valores que se están analizando, llegan a cifras de tal magnitud, que su sola mención haría palidecer al empresario más pintado..."

"La instalación de industrias en Tierra del Fuego, provocó en su oportunidad una gran polémica entre las empresas electrónicas radicadas en el país", recordé.

"Pues parece que va a seguir provocándolas" me conestó el Angel Gris.

"Y me voy dejándole una reflexión: el 14 de mayo vote por el candidato que su conciencia le dicte como el más adecuado para conducir el país. Pero a partir del 15, recuerde que hay una sola bandera que cobija a todos, más allá de diferencias de credos y de maneras de pensar. Que sólo el trabajo y el respeto por el bien común harán que los argentinos reencuentren el camino hacia su realización personal".

"Lo tendré bien en cuenta" le contesté, mientras se marchaba de la misma manera que había llegado, hasta nuestro reencuentro, cerca del cierre del próximo número de MI.